FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Especialização em Ortopedia Funcional dos Maxilares

Marília Rosenberg Beznos

TRATAMENTO DE BRUXISMO DO SONO INFANTIL

São Paulo

2021

Marília Rosenberg Beznos

TRATAMENTO DE BRUXISMO DO SONO INFANTIL

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortopedia Funcional dos Maxilares.

Orientadora: Prof.ª Drª Silvia Maria Buratti Corrêa

São Paulo

2021

Marília Rosenberg Beznos

TRATAMENTO DE BRUXISMO DO SONO INFANTIL

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortopedia Funcional dos Maxilares.

Aprovada em __/__/____ pela banca constituída pelos seguintes professores:

_____

Profª. Drª. Silvia Maria Buratti Corrêa

Orientadora

_____

Prof. Dr. Pedro Pileggi Vinha

Coordenador

_____

Prof. Dr. Germano Brandão

Coordenador

_____

Prof. Dr. Gerson Paulino, dos Santos

Professor

São Paulo, 14 de setembro de 2021

AGRADECIMENTOS

Ao professor Pedro Pileggi Vinha que durante um jantar em Pirenópolis-GO, após sua palestra sobre Cefaleia e OFM no congresso promovido pela ABOFM, aceitou meu ingresso no curso de especialização em OFM da escola Neom que já havia iniciado. A partir dali o desejo de sair da minha zona de conforto dada por 20 anos de estudo e aplicação dos princípios da Reabilitação Neuro Oclusal e conhecer mais técnicas e filosofias vieram ampliar meu arsenal de ferramentas para acompanhar o desenvolvimento e corrigir os desvios rumo ao equilíbrio do sistema estomatognático dos meus pacientes.

Agradeço o acolhimento dos colegas de turma, verdadeiros parceiros de apoio mútuo nesta jornada de mais de 3 anos, ainda enfrentando as limitações trazidas pela covid-19, em busca do melhor aproveitamento dos conteúdos e práticas oferecidas pelo curso.

Ao corpo docente que de forma generosa e muito bem-humorada nos transmitiram o máximo de conhecimento, abertos ao debate de ideias tão saudável no campo da ciência.

Aos funcionários da escola sempre atentos e gentis.

Aos pacientes que nos confiaram sua saúde, colaborando de forma imensurável com nosso aprendizado.

Em especial à minha orientadora Profª. Drª. Silvia Buratti Corrêa pela paciência e inspiração.

Aos meus filhos Davi e Antônio e meu marido Francisco por tudo.

“Fórmula dos três porquês: Por que aparecem os dentes mal colocados ou em má-oclusão, afirmo que isso se deve à falta de espaço. Em segundo lugar, a falta de espaço é ocasionada pela falta de função. E, em terceiro lugar a falta de função é consequência da ausência de excitação ou estímulo neural com o que, finalmente chegamos à nossa RNO.”

DR. PEDRO PLANAS

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar as propostas de tratamento do bruxismo do sono (BS) infantil a partir de trabalhos publicados nas áreas de odontologia, comparando com a proposta de tratamento baseada na filosofia de Pedro Planas, a Reabilitação Neuro Oclusal (RNO) e apresentar um caso clínico tratado com a técnica desenvolvida a partir da teoria de Pedro Planas.

Parece ser um consenso na comunidade científica que o bruxismo do sono infantil é um distúrbio do sono relacionado a fatores biológicos, psicológicos e exógenos sem relação com fatores morfológicos.

Ocorre que muitos profissionais capacitados em RNO realizam o desgaste seletivo (DS) dos pontos de contato prematuros até eliminar o hábito de ranger os dentes à noite. Um relato de caso clínico com esta visão também apresenta este resultado. Porém não se pode afirmar que o DS é um tratamento para o BS infantil, uma vez que não há comprovação robusta na ciência.

É sempre indicado eliminar pontos de contato prematuros de oclusão em busca do equilíbrio oclusal e a técnica de Planas é excelente para isso. Um estudo clínico duplo-cego randomizado com grupo controle se faz necessário para tentar comprovar esta correlação entre dupla oclusão e ranger ou apertar os dentes durante o sono.

Palavras-chave: bruxismo. bruxismo do sono. bruxismo infantil. tratamento de bruxismo.

ABSTRACT

This study aims to analyze the treatment proposals for childhood sleep bruxism (SB) based on works published in the fields of dentistry, comparing with the treatment proposal based on Pedro Planas' philosophy, Neuro occlusal rehabilitation (NOR) and to present a clinical case treated with the technique developed from the theory of Pedro Planas.

There seems to be a consensus in the scientific community that childhood sleep bruxism is a sleep disorder related to biological, psychological and exogenous factors, unrelated to morphological factors.

It so happens that many professionals trained in NOR perform selective wear (SW) of premature contact points until they eliminate the habit of grinding their teeth at night. A clinical case report with this view also presents this result. However, it cannot be said that SW is a treatment for childhood SB, since there is no robust evidence in science.

It is always recommended to eliminate premature occlusion contact points in search of occlusal balance and the Planas technique is excellent for this. A randomized double-blind clinical trial with a control group is needed to try to prove this correlation between double occlusion and grinding or clenching teeth during sleep.

Key words: bruxism. sleep bruxism. child bruxism. bruxism treatment.

LISTA DE ABREVIATURA ES SIGLAS

AFMP	Ângulo Funcional Mastigatório Planas
ATM	Articulação Têmporo-Mandibular
BS	Bruxismo do Sono
BV	Bruxismo de Vigília
CIDS	Classificação Internacional de Desordens do Sono
DS	Desgaste Seletivo
EEG	Eletroencefalografia
EMG	Eletromiograma
MIC	Máxima intercuspidação
PBS	Provável bruxismo do sono
RC	Relação Cêntrica
RNO	Reabilitação Neuro Oclusal
OC	Oclusão Cêntrica
OF	Oclusão Funcional

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	**10**
1.1	**Histórico**	**11**
1.2	**Definição**	**12**
1.3	**Prevalência**	**13**
1.4	**Diagnóstico**	**14**
2	**REVISÃO DE LITERATURA**	**15**
3	**DISCUSSÃO**	**18**
3.1	**Definição**	**18**
3.2	**Diagnóstico**	**18**
3.3	**Polissonografia**	**20**
3.4	**Tecnologia**	**20**
3.5	**Fatores correlatos**	**21**
3.6	**Higiene do sono e cronótipos**	**21**
3.7	**Terapêutica**	**21**
3.8	**O que diz a RNO**	**23**
4	**RELATO DE CASO**	**24**
5	**CONCLUSÃO**	**26**

1. INTRODUÇÃO

A produção científica se dá por vários métodos e os trabalhos mais simples servem de base para estudos mais elaborados e assim se chegar à melhor evidência, conforme se observa na figura 1.



Fig. 1 - Pirâmide de Evidência

A presente monografia se baseia numa recolha atualizada de publicações em forma de revisão narrativa e bibliográfica, com recurso a referências a partir da biblioteca on-line, pub-meb, scielo e livros dos últimos 10 anos (exceto o livro de Pedro Planas 2ª edição, publicado em 1997), nos idiomas inglês, português e espanhol com as palavras chave: Bruxismo, bruxismo do sono, bruxismo infantil e tratamento de bruxismo. Este trabalho se propõe a revisar a literatura recente (desde 2010, com exceção do trabalho de Kato, 2001) de BS em crianças, com enfoque na terapêutica sugerida e apresentar um caso clínico tratado com a técnica desenvolvida a partir da teoria de Pedro Planas.

Os tipos de artigos estão distribuídos da seguinte forma ilustrada na figura 2:

Ensaio Clínico: 1, Relato de Caso: 2, Opinião de Experts: 3, Caso-controle: 3, Revisão Sistemática: 5, Estudo de Coorte: 6. Os dois livros incluídos no estudo foram considerados Opinião de Experts.

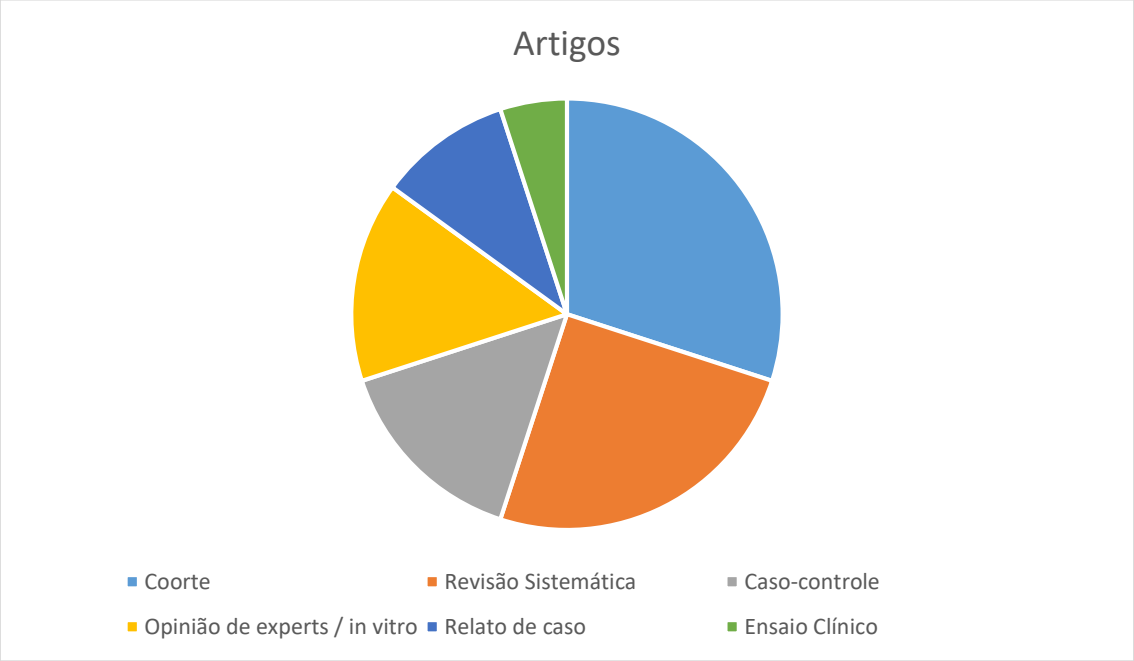


Fig. 2 - Distribuição dos tipos de artigo

1.1 Histórico

O termo “bruxismo” foi reconhecido por volta de 1940 no campo da odontologia, conforme observado na oitava edição do Glossário de Termos de Prótese Dentária. Várias definições baseadas na evolução e aumento do conhecimento deste assunto foram postuladas ao longo dos anos. Está bem entendido que bruxismo durante a vigília (BV) e sono (BS) devem ser considerados como entidades separadas com diferentes etiologias e devem ser diferenciadas. (BALASUBRAMANIAM et al., 2019).

1.2 Definição

De acordo com a Classificação Internacional de Distúrbios do Sono (ICSD), BS é uma das condições de distúrbios do movimento relacionados ao sono, caracterizado por movimentos simples e estereotipados ocorrendo durante o sono.(IERARDO et al., 2021)(BALASUBRAMANIAM et al., 2019)(LOBBEZOO et al., 2018a)

BS é um fenômeno comum e novas evidências sugerem que fatores biológicos, psicológicos e exógenos tem maior influência na sua etiologia do que fatores morfológicos. O diagnóstico deve adotar o sistema de classificação do possível, provável e definitivo. Sendo que o possível é baseado apenas em relato dos pais/responsáveis, provável é baseado nos relatos mais exame clínico com detecção de desgaste acentuado e dor muscular à palpação e definitivo é comprovado por polissonografia com gravação de áudio e vídeo.(MOSTAFAVI et al., 2019)

Em crianças pode ser um aviso de certas desordens psicológicas. Foi desenvolvido um perfil de personalidade da criança bruxômana, caracterizando altos níveis de responsabilidade e neuroticismo em particular, bem como a presença de outros fatores psicológicos e sociais, principalmente no que diz respeito às relações e comportamentos dos pares. (MANFREDINI et al., 2017a)

O BS faz parte do grupo de doenças relacionadas aos distúrbios do sono, geralmente associado a despertares. (MASSIGNAN et al., 2019)

Dor de cabeça, dores musculares, problemas comportamentais e deficiência da qualidade do sono são associados frequentemente ao BS. (SHETTY et al., 2010)

Os sinais de BS são desgaste dentário anormal, fratura de dentes, indentação da língua, observação poligráfica da atividade muscular da mandíbula com sons audíveis de ranger de dentes, hipertrofia do músculo masseter, dor facial, sensibilidade temporomandibular ou dor nas articulações à palpação digital, redução do fluxo salivar, mordidas no lábio ou bochecha e queimação de língua com hábitos orais concomitantes. Ranger os dentes, sons

durante o sono relatados pelos pais / cuidadores, desconforto muscular mandibular com ou sem dor, dor de cabeça, hipersensibilidade dentária, estresse e ansiedade são os sintomas mais comumente encontrados.(GONÇALVES et al., 2019)(IERARDO et al., 2021)

1.3 Prevalência

Todos os artigos estudados relatam uma enorme variação na prevalência de BS em crianças. Isso se deve à falta de padronização dos critérios diagnósticos. (GONÇALVES; TOLEDO; OTERO, 2010)

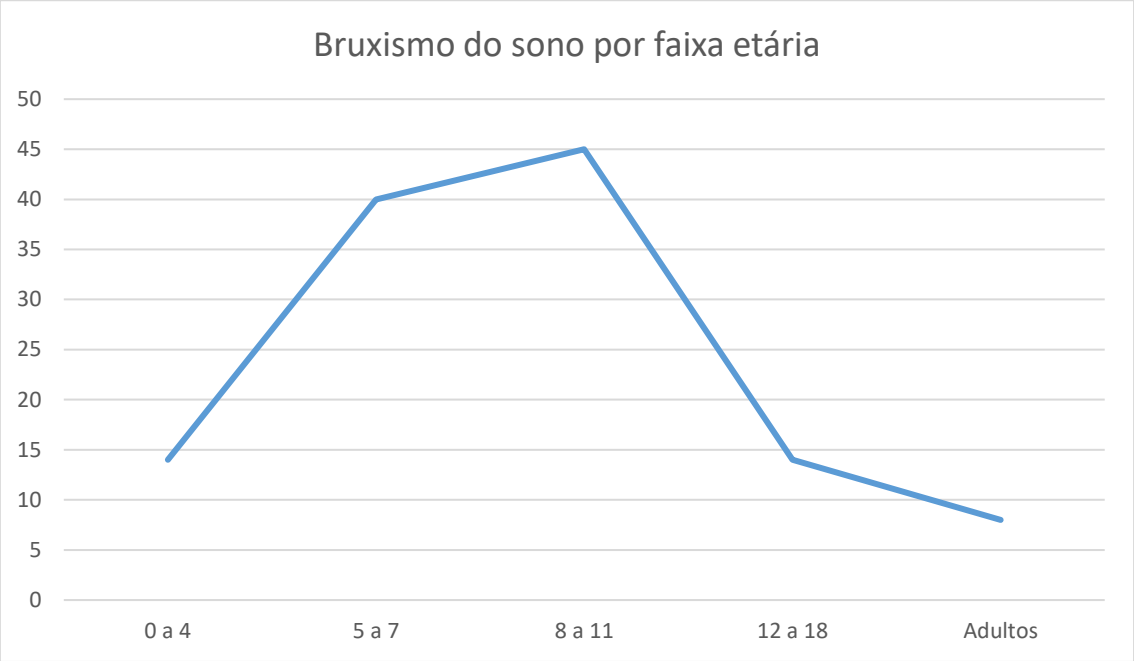


Fig 3 - Gráfico de prevalência de BS por faixa etária

A figura 3 mostra uma média dos índices de prevalência por faixa etária encontrados nos estudos de Soares, 2018 e Massignan, 2018.

A prevalência de BS em crianças varia de 14% a 44,6%, e a faixa etária das crianças que mais sofrem com essa condição está entre 5 e 7 anos. (SOARES et al., 2018)

Em outro artigo a prevalência de provável BS é maior na dentição mista do que na dentição decídua e a má qualidade do sono está associada a provável BS em crianças de 8 a 10 anos. (MASSIGNAN et al., 2018)

Vários autores relatam uma sensível queda na prevalência de BS com o passar do tempo, porém um estudo epidemiológico realizado em Florianópolis que avaliou 429 escolares entre 2 e 5 anos, encontrou maior incidência nas crianças de 4 e 5 anos quando comparadas às de menor idade. Possivelmente porque nesta faixa etária, ocorrem mudanças psicológicas e estressantes, é uma época de descobertas, ansiedade, responsabilidade, e muitas vezes coincide com a chegada de um irmão. Essas mudanças podem desencadear episódios de aperto dos dentes. Outro fator que pode estar associado à maior prevalência de BS nesta faixa etária, em detrimento dos mais jovens, é que os dentes foram expostos ao BS por um longo período de tempo, sendo que as crianças menores podem ter BS, mas não apresentam desgaste dentário ao exame clínico. (SOARES et al., 2018)

1.4 Diagnóstico

Atualmente existem várias maneiras de se diagnosticar BS: autorrelato (questionários, história oral), exame clínico a fim de detectar facetas de desgaste exageradas que, no entanto, podem advir de uma história pregressa de BS ou ser fruto da erosão de esmalte por meio ácido. Os métodos mais confiáveis, porém, mais trabalhosos e custosos são os exames complementares como eletromiografia (EMG) e polissonografia (PSG) com gravação de vídeo e áudio. O diagnóstico diferencial deve ser feito com distúrbios dos movimentos orais, como discinesia orofacial e distonia oromandibular que, quando confinados à mandíbula, se assemelham a ranger e apertar dentes, respectivamente. (MANFREDINI et al., 2017b)

Ainda do artigo de Manfredini, 2017 tem-se que durante a infância, essa avaliação é difícil; O BS pode ser parte de uma maturação fisiológica em andamento do sistema nervoso central. Além disso, foi desenvolvido um perfil de personalidade da criança bruxômana, caracterizando altos níveis de responsabilidade e neuroticismo em particular, bem como a presença de outros fatores psicológicos e sociais, principalmente no que diz respeito às relações e comportamentos dos pares. Em segundo lugar, ranger os dentes durante o sono

pode ser uma tentativa de restaurar a patência das vias aéreas em crianças com distúrbios respiratórios.

É plausível que o BS que esteja relacionado a um problema estrutural, incluindo obstrução das vias aéreas devido ao aumento das amígdalas e/ou adenóides, arcadas maxilares estreitas, respiração bucal e mandíbula retrognática que podem ser controladas por tratamentos que resolvem essas obstruções das vias aéreas no nasofaringe, orofaringe e hipofaringe.(IERARDO et al., 2021)

2. REVISÃO DE LITERATURA

Especialmente em pediatria, o BS é geralmente controlado com terapias conservadoras como higiene do sono, modificações comportamentais, biofeedback, aconselhamento familiar e, apenas em casos de desgaste dentário severo ou outras possíveis consequências graves, placas oclusais. (CARRA, 2018)

Uma revisão sistemática com meta análise sobre tratamento de BS em crianças afirma que a etiologia do BS é multifatorial e muitas modalidades de tratamentos como farmacológicas, psicológicas e dentais, foram descritas. Para este propósito, drogas (benzodiazepínicos, anticonvulsivantes, betabloqueadores, agentes dopaminérgicos, antidepressivos, relaxantes musculares e outros); terapias psicológicas (terapia comportamental baseado na higiene do sono, relaxamento para controlar o estresse, psicoterapia, hipnose e biofeedback); e tratamentos dentários têm sido propostos. Intervenções odontológicas variam de intervenções reversíveis, como aparelhos oclusais (protetor bucal macio ou estabilização oclusal rígida - placa) para irreversível, como ajuste oclusal, restauração da superfície dentária e ortodontia com aparelhos fixos. Cada abordagem ao BS foi amplamente desafiada pela comunidade científica, e não há acordo sobre qual tratamento oferece quaisquer vantagens sobre os outros. (IERARDO et al., 2021)

A forma de diagnóstico mais precisa do BS é a polissonografia (PSG) com EMG que avalia contrações musculares dos músculos masseteres durante o sono. Gravação de áudio e vídeo também são mencionadas como essencial para se caracterizar o bruxismo presente.(BALASUBRAMANIAM et al., 2019)

A falta de uniformidade e padronização dos critérios para a avaliação do BS tem resultado em grande variação de sua prevalência – 6 a 88% em crianças, e 5 a 15% em adultos, o que dificulta o estabelecimento de parâmetros comparativos.(GONÇALVES; TOLEDO; OTERO, 2010)

O bruxismo geralmente ocorre durante o sono e a condição está frequentemente associada a distúrbios do sono, hipertonia muscular do sistema estomatognático, hipertrofia dos músculos elevadores da mandíbula e distúrbios temporomandibulares. Além disso, com o tempo, pode ocorrer desgaste da superfície dentária.(ORTU et al., 2018)

Em um estudo de caso-controle de 2018, os autores se propuseram a investigar a prevalência de prováveis BS em crianças e sua mãe biológica para caracterizar sua ocorrência na família, relacionando-o ao estresse percebido na criança e na mãe em questão. Foi observado um aumento nas chances de ocorrência de BS em crianças quando suas mães apresentavam essa condição. Mas se inferiu que a causa poderia ser a maior atenção que o indivíduo portador de um distúrbio, procura o mesmo em sua prole, já que apenas o relato das mães foi usado para se definir se a criança era portadora de BS. Os resultados deste estudo reforçam a ideia de que o estresse não é um fator de iniciação e manutenção para a condição clínica de BS. (SAMPAIO; OLIVEIRA; ANDRADE, 2018)

Serra-Negra et al. realizaram um estudo de caso-controle com 120 crianças bruxômanas e 240 não bruxômanas com dois propósitos: a) determinar a associação entre sinais e sintomas de BS relatado pelos pais em crianças e sua associação com outras parafunções de escolares brasileiros e b) comparar esses achados com os de crianças sem esta doença. Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que existe uma associação entre o BS e outras parafunções. Respiração bucal em crianças e portadores de parafunções de morder objetos como lápis e canetas e bruxismo de vigília eram mais suscetíveis a desenvolver BS. (SERRA-NEGRA et al., 2012)

Em uma revisão sobre as patentes requeridas de dispositivos intra-orais com finalidade de diagnosticar e tratar bruxismo, vemos que a indústria está buscando soluções para colaborar com a medicina em busca de solucionar este problema. Analisando 134 famílias de patentes, os produtos do mercado foram mapeados e classificados como usados para diagnóstico, tratamento ou ambos. As tecnologias de bruxismo desenvolvidas nos últimos anos têm incorporado avanços em diversas áreas do conhecimento como sensores, automação e software miniaturizado que incorporam diagnóstico e tratamento em um mesmo dispositivo. No entanto, os produtos já existentes no mercado apresentam baixa eficácia para bruxismo. Ainda há uma necessidade para tecnologia compacta e eficaz, por exemplo, um dispositivo que diferencia os tipos de movimento exercidos durante o evento de bruxismo. (FELICÍSSIMO et al., 2018)

Um estudo de coorte transversal com o objetivo de determinar fatores associados ao BS foi realizado com uma amostra representativa de 440 alunos brasileiros de 8 a 10 anos e suas mães em Diamantina - Minas Gerais. A nova descoberta do estudo foi que o estresse da mãe pode contribuir para o comportamento das crianças, mesmo quando esses fatores de exposição forem medidos ao mesmo tempo. (GONÇALVES et al., 2019)

A bibliografia é frágil, isto é um consenso. Uma revisão sistemática com metanálise concluiu, por exemplo, sobre a relação entre respirador bucal e BS em crianças: Em um ensaio clínico transversal os pesquisadores mostraram que após a expansão rápida do palato de 5 mm ou mais, uma redução de BS avaliada por eletromiografia do sono ocorreu em 65% da amostra. Neste estudo, no entanto, faltou um grupo controle, limitando assim a possibilidade de tirar conclusões mais definitivas. (IERARDO et al., 2021)

Em março de 2017, uma reunião de consenso internacional para avaliação do estado de bruxismo com especialistas em bruxismo de todo o mundo, ocorreu em San Francisco - CA, EUA e definiu bruxismo como “uma atividade muscular mastigatória de forma repetitiva que é caracterizada por contração ou ranger dos dentes e/ou por contração ou impulso da mandíbula”. Como BS e BV são entidades diferentes, eles requerem definições separadas. O bruxismo é uma atividade muscular repetitiva do sistema mastigatório caracterizado por trituração ou aperto dos dentes, ocorrendo durante o sono (BS)

ou durante a vigília (BV). Os autores afirmam ainda que em indivíduos saudáveis, o bruxismo não deve ser considerado um transtorno, mas sim um comportamento que pode ser um fator de risco e/ou protetor para certas consequências clínicas. (LOBBEZOO et al., 2018a)

A teoria proposta por Pedro Planas afirma que os receptores neurais localizados no periodonto e nas ATMs poderiam ser responsáveis por enviar sinais de interferência de fechamento da mordida com máximo número de contatos interdentais, desencadeando o comando para o ranger de dentes à noite. (PLANAS, 1997)

3. DISCUSSÃO

Nenhum artigo estudado indica aparelho de OFM do tipo Planas ou desgaste seletivo para aliviar ou eliminar os sintomas do bruxismo. Porém um deles aceita que pode haver causa periférica para o bruxismo como interferência dentária na oclusão. (SHETTY et al., 2010) Outro artigo cita o mesmo fator causal (MOSTAFAVI et al., 2019)

3.1 Definição

O BS é uma atividade muscular repetitiva da mandíbula, caracterizada pelo aperto ou ranger dos dentes e / ou por contração muscular ou impulso da mandíbula. A prevalência varia, em média, de 8% a 46%, sem diferença entre gêneros; é inversamente proporcional à idade, com 20% ocorrendo na infância, 8% na idade adulta e apenas 3% na velhice. Na odontologia, o BS é uma condição de grande interesse, pois pode ser associado a problemas orofaciais, como dor orofacial, desgaste dentário e falhas restaurativas. (LOBBEZOO et al., 2018a) (BALASUBRAMANIAM et al., 2019) (GONÇALVES et al., 2019)

3.2 Diagnóstico

O desgaste dos dentes parece ser um sintoma de bruxismo, porém sua presença não é sinal patognomônico do hábito presente, uma vez que o examinador pode estar diante de desgaste causado por bruxismo em época passada ou outras causas de desgaste dentário, como erosão do esmalte. (LOBBEZOO et al., 2018a)

Relato dos pais / cuidadores tem sido a ferramenta mais utilizada, na forma de questionário referente ao ruído causado pelo ranger de dentes. Porém alguns estudos, como no de Alfano et al que examinaram as contrações musculares de crianças durante o sono e resultaram em pouca associação com o relato dos pais sobre BS. (ALFANO; BOWER; MEERS, 2018). Um estudo de coorte para estudar prevalência de provável BS em crianças de 8 a 10 anos, levou em conta que se um pai / responsável relatou que uma criança tinha sintomas de ranger ou apertar os dentes durante o sono e a criança apresentou sons associados a BS, desgaste anormal dos dentes ou desconforto muscular da mandíbula, ela foi diagnosticada como provavelmente tendo BS.(GONÇALVES et al., 2019)

Para que um comportamento motor do sono seja classificado como um distúrbio, o seguinte deve ser atendido: “Distúrbio do sono noturno ou queixas de sonolência diurna ou fadiga são pré-requisitos para um diagnóstico de um distúrbio do movimento relacionado ao sono” (MED; MED, 2018)**.** Chisini afirma praticamente a mesma coisa ao dizer que o BS é conhecido por estar associado com dores de cabeça, distúrbios respiratórios do sono, distúrbios do comportamento do sono ou epilepsia do sono. Porém, se não houver qualquer transtorno associado ao hábito de ranger os dentes dormindo, o indivíduo pode ser considerado saudável.(CHISINI et al., 2020)

Um aumento na atividade do cérebro e do sistema nervoso autônomo precede ranger de dentes em humanos (KATO et al., 2001). Isso poderia ser uma prova da origem do comportamento ser central e não periférica do BS. Em indivíduos afetados por bruxismo, um grupo de cinco núcleos subcorticais parecem estar estimulados e isso contribui para um desequilíbrio entre as vias diretas e indiretas dos gânglios da base que coordenam o movimento. Também foi levantada a hipótese de que o BS é parte de uma resposta de despertar do sono e é modulada por vários neurotransmissores no sistema nervoso central.

Da mesma forma, distúrbios no sistema dopaminérgico central tem sido ligados a BS. (ORTU et al., 2018)

3.3 Polissonografia

O diagnóstico do BS ainda é um desafio, uma vez que os relatórios dos pacientes e responsáveis não parecem ser uma medida confiável e válida. Sabe-se que o padrão ouro para o seu diagnóstico é a PSG que permite uma avaliação quantitativa dos movimentos oromandibulares. No entanto, tem um custo elevado, várias noites são necessárias, é demorado e envolve análise complexa de sinais e habituação do paciente. (FELICÍSSIMO et al., 2018)

Dessa forma é provável que ainda se tenha que utilizar o relato dos responsáveis como fator de diagnóstico.

3.4 Tecnologia

Outros autores realizaram uma pesquisa sobre pedidos de patentes de dispositivos que se propõem a detectar ou suavizar o ranger e apartamento de dentes durante o sono. Há bastante pesquisa no intuito de se desenvolver aparelhos que sejam confortáveis para usar e que promovam um aviso toda vez que o usuário contrair os músculos elevadores da mandíbula. Alguns emitem sinais sonoros, outros causam irritação no palato toda vez que ocorre a contração. Os autores concluem que as tecnologias de bruxismo desenvolvidas nos últimos anos têm incorporado avanços em diversas áreas do conhecimento, como sensores, automação e software miniaturizado que incorporam diagnóstico e tratamento em um mesmo dispositivo. No entanto, os produtos existentes no mercado apresentam baixa eficácia para BS.(FELICÍSSIMO et al., 2018) Na minha opinião não faz sentido um dispositivo promover o despertar com risco de aumentar os sintomas de distúrbio do sono.

3.5 Fatores correlatos

Estudos anteriores envolvendo crianças pré-escolares encontraram uma associação entre BS e hábitos orais prejudiciais, como o uso de chupeta. Portanto, tais hábitos devem ser investigados em estudos futuros com métodos robustos para determinar a real influência de hábitos orais na infância sobre BS em escolares. (SERRA-NEGRA et al., 2012)

O estresse da mãe pode contribuir para o comportamento das crianças, mesmo quando medir esses fatores de exposição ao mesmo tempo. Esta descoberta precisa ser confirmada em estudos de coorte.(GONÇALVES et al., 2019)

3.6 Higiene do sono e cronótipos

Semelhante aos adultos, a etiologia do BS em crianças é multifatorial, envolvendo elementos centrais e associações com alguns distúrbios do sono(SERRA-NEGRA et al., 2012). A literatura relata uma associação com ronco habitual, sonilóquio (fala durante o sono), pesadelos, distúrbios respiratórios e estímulos ambientais. Esses fatores podem levar à fragmentação do sono e o despertar noturno e podem mudar o relógio biológico interno da criança, afetando assim a duração e qualidade do sono.(RIBEIRO et al., 2018)

3.7 Terapêutica

A grande dúvida que a odontologia precisa responder é: mudanças estruturais de postura da mandíbula e intercuspidação poderiam eliminar o BS? Um artigo publicado em 2018 por pesquisadores italianos relata o caso de um adolescente de 15 anos com sobremordida profunda e sintomas de dor de ATM e falta de concentração nos estudos, além da queixa dos pais dos ruídos de ranger de dentes. Um aparelho removível chamado Plano Funcional de Mônaco, que recobre com resina acrílica a região anterior deixando livres os pré-molares e molares, foi utilizado por 6 meses durante 16 horas ao dia, com ótimo resultado

na correção da mordida profunda bem como eliminação da dor da ATM e do BS relatado.(ORTU et al., 2018) A melhora da oclusão, levou ao fim do hábito. Os autores discutem que a melhora da estética pode ter melhorado a auto-estima e sociabilidade e assim diminuído o gatilho psicológico para o distúrbio do sono. Eu considero interessante notar que alterações de postura e intercuspidação, poder ter levado à solução do problema.

Muitos artigos encontram clara correlação entre BS e distúrbios do sono, respiratórios ou intestinais (refluxo). Sendo assim, é muito importante que o tratamento seja multidisciplinar a fim de corrigir os fatores correlatos. Pode-se indicar o paciente a procurar um médico neurologista especialista do sono, um gastroenterologista, um otorrinolaringologista ou um fisioterapeuta. Ação multidisciplinar em busca da melhor saúde do paciente.(MED; MED, 2018)

Em revisão sistemática focada em tratamento, 17 artigos foram incluídos. Os estudos incluídos foram principalmente ensaios clínicos randomizados realizados no Brasil (35,3%) e utilizando diferentes critérios para o diagnóstico de BS. Redução do BS autorreferido e das cefaleias associadas ao BS foram observadas em estudos que utilizaram medicamentos (hidroxizina / trazodona / flurazepam), placas oclusais, intervenções ortodônticas e intervenções psicológicas e fisioterapêuticas. A redução da atividade muscular rítmica dos músculos mastigatórios foi observada com o uso da placa oclusal e nas intervenções ortodônticas. Tratamentos alternativos (extratos medicinais como Melissa officinalis-L) mostraram resultados inconclusivos.(LOBBEZOO et al., 2018b)

Um ensaio clínico duplo-cego a fim de avaliar o efeito e a segurança de administração de diazepam para o controle do BS em crianças saudáveis foi realizado em 2019. Após acompanhar 109 crianças com BS foram aleatoriamente distribuídas em três grupos, recebendo dose baixa ou moderada de diazepam ou placebo por 2 semanas. A avaliação final de redução da intensidade e frequência de BS indicou que não é válido o uso de diazepam para a gestão de BS em crianças normais devido à falta de benefício substancial e presença de efeitos adversos. É sugerido que o uso de benzodiazepínicos como diazepam em combinação com outras modalidades de tratamento seria mais

eficaz para o tratamento de BS o que deve ser avaliado em estudos posteriores. (MOSTAFAVI et al., 2019)

3.8 O que diz a RNO

Pedro Planas explica em sua teoria da Reabilitação Neuro Oclusal o funcionamento do sistema estomatognático através da compreensão dos estímulos sobre os receptores neurais e como se dariam as respostas sobre o tecido ósseo, musculatura e articulações. Planas enunciou uma série de leis que regem o funcionamento da boca e a Lei da Mínima Dimensão Vertical nos permite planejar reabilitações ao promover mudança de postura da mandíbula, inversão de lado preferencial de mastigação, normalização da situação do plano oclusal e, muitas vezes, alívio de dores de ATM, cabeça e pescoço. (PLANAS, 1997)

Um dos tratamentos mais simples, porém delicado, proposto por Planas é o desgaste seletivo dos pontos de contato prematuros. A eliminação da Dupla Oclusão, ou igualar Oclusão Cêntrica (OC) a Oclusão Funcional (OF), que é igual à máxima intercuspidação (MIC). Planas define OC como sendo o primeiro encontro entres os dentes superiores e inferiores a partir da Relação Cêntrica (RC) – posição de repouso em que os côndilos estão centralizados de maneira simétrica em suas cavidades glenoideas, não há contração muscular nem contato dental. A partir daí, ao diminuir a dimensão vertical ocorre o contato dental. Esse ‘primeiro encontro’ entre os dentes superiores e inferiores pode ou não coincidir com a mínima dimensão vertical. Se não coincidir, a mandíbula, que é a parte móvel do sistema, vai naturalmente se deslocar na busca da mínima dimensão vertical e encontrará a máxima intercuspidação, também chamada de Oclusão Funcional, porque será a posição de deglutição e também de início e término de cada ciclo mastigatório. Nesse caso dizemos que OC é diferente de OF e o indivíduo é portador de uma dupla oclusão. Uma explicação para o BS nestes casos, seria a de que na tentativa de não tocar nos pontos de contato prematuros de OC durante a vigília, a mandíbula, à custa de contração muscular maior de um lado, desviaria para a posição de OF a cada deglutição e função mastigatória sem nem passar pelos pontos de OC. Durante o sono

profundo, esse mecanismo de defesa seria desligado e, numa deglutição noturna, haveria o toque prematuro e instável dos pontos de OC. Na tentativa de eliminar esses pontos desconfortáveis, a mandíbula iniciaria uma contração da musculatura na intenção de desgastar esses pontos e assim se estabeleceria o BS.

Para tratar o BS, o dentista habilitado em RNO deve buscar os pontos de contato prematuros através da manipulação mandibular com papeis carbono articulares interpostos entre as arcadas dentárias. O paciente deve estar relaxado, confiante e bem posicionado na cadeira odontológica, o mais verticalmente sentado possível e com a cabeça apoiada no encosto. Os dentes devem ser secos, por exemplo, mordendo roletes de algodão e em seguida 2 tiras de papel carbono articular devem ser posicionadas de forma a recobrir toda a arcada superior, ainda com a boca aberta. O dentista dá pequenos golpes de baixo para cima na mandíbula do paciente a fim de obter um fechamento involuntário da boca e marcar os pontos de contato de OC com o carbono. Os papeis são removidos, o dentista examina todos os dentes e avalia quais serão desgastados, seguindo a ordem de soberania das cúspides. Após o desgaste dos pontos com marca mais forte, os dentes são limpos com algodão, secos e procedemos à nova manipulação em busca de novos pontos de contato. O objetivo é eliminar totalmente qualquer ponto de contato que impeça o fechamento direto em MIC. Assim que isso for conseguido, dizemos que agora OC é igual à OF e o paciente não é mais portador de Dupla Oclusão. (PLANAS, 1997). Em muitos casos esse procedimento elimina os eventos de BS em adultos e crianças. Infelizmente ainda não existe evidência suficiente para se afirmar que o desgaste seletivo é um tratamento eficaz para o BS. Em meu consultório, mais de 80% dos pacientes que relatavam bruxismo apresentavam dupla oclusão. 99% tiveram diminuição parcial ou total dos eventos de BS após realizar o DS.

Porém este enfoque oclusal aparece em alguns artigos estudados como uma maneira antiquada de encarar o problema.

4. RELATO DE CASO

O paciente T.S., menino, caucasiano, normo-reativo, com idade de 7 anos e 1 mês procurou atendimento odontológico em setembro de 2010 com a seguinte queixa materna: Faz barulho de ranger os dentes toda noite e tem cefaleia mais de 3 vezes ao mês. Ao exame clínico o paciente apresentava dentição mista e facetas de desgaste de esmalte nos dentes decíduos compatíveis com a idade. Foi notada a presença de diastemas e espaços primatas, sem sobremordida profunda e relação terminal molar reta. Os primeiros molares permanentes ainda não haviam erupcionado. Percebeu-se um ligeiro desvio de linha mediana da mandíbula para o lado direito.

Ao exame funcional era digna de nota a diferença dos ângulos funcionais mastigatórios de Planas (AFMP), sendo bem menor para o lado direito. Foi detectada também a dupla oclusão com interferência de fechamento ao fechar a boca sob manipulação da mandíbula. O tratamento proposto foi DS dos pontos de contato prematuros e das facetas de trajetória de lateralidade para inverter os AFMPs até centralização da linha mediana quando finalmente seriam igualados.



Fig. 4 Marcação dos pontos de contato em OC



Fig. 5 Marcação dos pontos de contato em OC após desgaste das interferências

Após 3 sessões de DS os contatos prematuros foram eliminados e OC se igualou à OF. (Figuras 4 e 5). O relato da mãe foi de total desaparecimento do ranger de dentes noturno e também dos episódios de cefaleia.

O paciente foi instruído a retornar a cada 6 meses para acompanhamento ou se o BS voltasse a ocorrer. Em abril de 2011 houve nova queixa de BS e novo DS foi realizado seguindo o mesmo protocolo. A última visita foi em dezembro de 2015 com relato de nenhum episódio de BS nem cefaleia.

5. CONCLUSÃO

Para se pensar em tratamento de uma patologia é primordial se conhecer a causa mais provável do sintoma. Quando se trata de BS é muito difícil estabelecer com precisão se o paciente range os dentes à noite de forma rítmica e repetida ou se faz apertamento apenas baseado em relato dos pais, responsáveis ou outros coabitantes, que é o critério mais utilizado em trabalhos de pesquisa sobre o assunto: relato dos pais afirmando que seus filhos rangem os dentes quando dormem.

A etiologia precisa do BS permanece desconhecida, mas pode envolver componentes genéticos e psicossociais como ansiedade e estresse.

Os médicos devem estar cientes de que muitas vezes o bruxismo do sono está associado a outros distúrbios como ronco, distúrbios respiratórios, distúrbios de sono e problemas comportamentais. Essas comorbidades devem ser investigadas, pois podem ser graves e prolongadas se não forem tratadas.

BS pode causar dor muscular matinal na mandíbula, dor de cabeça e hipertrofia dos músculos mastigatórios, disfunções temporomandibulares, desgaste dentário e das restaurações, chegando a provocar sensibilidade dentinária.

Bruxismo é um distúrbio do sono relacionado a contrações musculares involuntárias que pode ter a função de despertar o respirador bucal para inspirar.

A falta de uniformidade e padronização dos critérios para a avaliação do BS tem resultado em grande variação de sua prevalência – 6 a 88% em crianças, e 5 a 15% em adultos.

Não existe até o momento evidência científica que apoie a associação entre desequilíbrios oclusais e BS em crianças. No entanto, em vários cursos de formação em Reabilitação Neuoroclusal, a filosofia proposta por Pedro Planas, é ensinada a técnica de desgaste seletivo para igualar OC à OF e assim fazer a criança parar de ranger os dentes.

A dupla oclusão ou contato prematuro ainda não apresenta evidência científica de ser causadora de BS em crianças, porém é sempre indicado eliminar pontos de contato prematuros de oclusão em busca do equilíbrio oclusal e a técnica de Planas é excelente para isso. Um estudo clínico duplo cego randomizado com grupo controle se faz necessário para tentar comprovar esta correlação entre dupla oclusão e ranger ou apertar os dentes durante o sono.

Todos os artigos trazem a necessidade de mais estudo na área, já que “os dados sobre o tratamento da BS em crianças são limitados. Estudos futuros com um projeto adequado, conduzido em um número significativo de pacientes e baseado em critérios diagnósticos padronizados são desesperadamente necessários”. (IERARDO et al., 2021)

Em indivíduos saudáveis, o BS não deve ser considerado um transtorno, mas sim um comportamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALFANO, C. A.; BOWER, J. L.; MEERS, J. M. Polysomnography-Detected Bruxism in Children is Associated with Somatic Complaints but Not Anxiety. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 14, n. (1), p. 23–29, 2018.

BALASUBRAMANIAM, R. et al. Sleep Bruxism. **Contemporary Oral Medicine**, 2267–2301, 2019.

CARRA, M. C. Sleep bruxism and sleep disorders in - adolescents. **Journal of Dentofacial Anomalies and Orthodontics**, v. 21, n. (1) 108, p. 1–10, 2018.

CHISINI, L. A. et al. Interventions to reduce bruxism in children and adolescents: a systematic scoping review and critical reflection. **European Journal of Pediatrics**, v. 179, n. 2, p. 177–189, 2020.

FELICÍSSIMO, K. et al. Patents related to the treatment and diagnosis of bruxism. **Expert Opinion on Therapeutic Patents**, v. 28, n. 7, p. 561–571, 2018.

GONÇALVES, L. P. V.; TOLEDO, O. A. DE; OTERO, S. A. M. Relacion entre Bruxismo, factores oclusales y habitos bucales. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 15, n. 2, p. 97–104, 2010.

GONÇALVES, R. et al. Prevalence of probable sleep bruxism and associated factors in Brazilian schoolchildren. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 29, n. (2) September 2018, p. 221–227, 2019.

IERARDO, G. et al. Treatments of sleep bruxism in children: A systematic review and meta-analysis. **Cranio - Journal of Craniomandibular Practice**, v. 39, n. 1, p. 58–64, 2021.

KATO, T. et al. Sleep bruxism: An oromotor activity secondary to micro-arousal. **Journal of Dental Research**, v. 80, n. 10, p. 1940–1944, 2001.

LOBBEZOO, F. et al. **International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progressJournal of Oral Rehabilitation**, 2018.

LOBBEZOO, F. et al. **Interventions to reduce bruxism in children and adolescents: a systematic scoping review and critical reflection**. Journal of Oral Rehabilitation. **Anais**...2018b

MANFREDINI, D. et al. Current Concepts of Bruxism. **The International Journal of Prosthodontics**, v. 30, n. 5, p. 437–438, 2017a.

MASSIGNAN, C. et al. Poor sleep quality and prevalence of probable sleep bruxism in primary and mixed dentitions: a cross-sectional study. **Sleep and Breathing**, v. 23, n. 3, p. 935–941, 2019.

MED, J. C. S.; MED, J. C. S. Sleep Bruxism : A " Bridge " Between Dental and Sleep Medicine. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 14, n. 8, p. 18–20, 2018.

MOSTAFAVI, S.-N. et al. The efficacy of low and moderate dosage of diazepam on sleep bruxism in children: A randomized placebo-controlled clinical trial. **Journal of Research in Medical Sciences : The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences**, v. 24, n. 1, 1 jan. 2019.

ORTU, E. et al. Bruxism in children: Use of the Functional Plane of Monaco (FPM). **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 19, n. 4, p. 287–294, 2018.

PLANAS, P. Reabilitação neuroclusal. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1997.

RIBEIRO, M. B. et al. Association of possible sleep bruxism in children with different chronotype profiles and sleep characteristics. **Chronobiology International**, v. 35, n. 5, p. 633–642, 2018.

SAMPAIO, N. M.; OLIVEIRA, M. C.; ANDRADE, A. C. Relationship between stress and sleep bruxism in children and their mothers : A case control study. **Sleep Science**, v. 11, n. 4, p. 239–244, 2018.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Signs, symptoms, parafunctions and associated factors of parent-reported sleep bruxism in children: A case-control study. **Brazilian Dental Journal**, v. 23, n. 6, p. 746–752, 2012.

SHETTY, S. et al. **Bruxism: A literature reviewJournal of Indian Prosthodontist Society**, v.10 n.3, p. 141-148, 2010.

SOARES, J. P. et al. Mouth Breathing and Prevalence of Sleep Bruxism among Preschoolers aged 2 to 5 years. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada**, v. 18, n. 1, p. 1–8, 2018.